



O impacto do *offshoring* no emprego do país de origem

Rúben Daniel Monteiro Ribeiro

120432025@fep.up.pt | ruben.dribeiro@gmail.com

Dissertação de Mestrado em Economia e Gestão Internacional

Faculdade de Economia da Universidade do Porto

Orientadora: Rosa Maria Correia Fernandes Portela Forte

Setembro de 2014

Nota biográfica

Rúben Daniel Monteiro Ribeiro nasceu na cidade do Porto em 1989.

Obtida a Licenciatura em Ciências da Comunicação: Jornalismo, Assessoria, Multimédia – com especialização na vertente de Assessoria – pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto, no ano de 2010, inicia, dois anos mais tarde, o Mestrado em Economia e Gestão Internacional, na Faculdade de Economia da mesma Universidade.

Profissionalmente já desenvolveu funções de consultor de comunicação, fez e é ainda parte de alguns projetos no âmbito do empreendedorismo de base tecnológica, e desempenha atualmente as funções de gestor de mercado externo na Herculano Alfaias Agrícolas, S.A., empresa do Grupo Ferpinta.

Agradecimentos

A conclusão desta dissertação constituiu um enorme desafio, que não teria conseguido superar sem a valiosa ajuda que fui tendo a sorte de encontrar ao longo do processo.

Desde logo, como não poderia deixar de ser, à Professora Doutora Rosa Forte, manifesto a minha enorme gratidão pela disponibilidade constante e pelo valiosíssimo apoio, sem o qual este objetivo não poderia ter sido cumprido.

Devo também agradecer a todos aqueles que me são próximos e que fizeram questão de que o seu apoio nunca faltasse.

À minha mãe, o maior obrigado de cada dia.

Por fim, mas acima de todos os outros, fica o agradecimento que só posso escrever. A meu pai, hoje, desde sempre, e nos dias todos que hão de vir.

Resumo

Apesar de não ser um fenómeno recente, o *offshoring* (ou *sourcing* internacional) tem vindo a assumir uma importância cada vez maior no plano da atividade, das relações comerciais, e das cadeias de valor das empresas multinacionais. Assim, o *offshoring* tem ganho destaque mediático, sendo frequentemente tema de discussão no plano político, principalmente nas economias mais desenvolvidas, devido às associações que lhe são habitualmente feitas de ser o fenómeno que está na base do fraco desempenho da criação de emprego nestas economias, pela deslocalização de postos de trabalho. Logicamente, a literatura não tem ficado indiferente a este fenómeno, tendo vindo a tentar verificar se existem realmente razões para tais suposições. Contudo, apesar dos estudos cada vez mais numerosos e completos, as conclusões insistem em apresentar ideias bastante díspares sobre o real efeito do *sourcing* internacional nos processos de criação ou de destruição de emprego das economias dos países de origem. Por um lado, existe a perceção generalizada, particularmente nos Estados Unidos da América (e noutras economias desenvolvidas), de que as mudanças estruturais ao nível da força laboral do seu setor produtivo, no qual houve uma redução de quase 6 milhões de postos de trabalho entre 2000 e 2010, se devem às novas tecnologias, à competição de empresas estrangeiras e ainda ao *offshoring* da produção e de serviços por parte das empresas americanas (Dey et al., 2012). Por outro lado, há também estudos que referem que os possíveis problemas enfrentados por alguns setores em economias desenvolvidas, nomeadamente a destruição de postos de trabalho, têm muito pouco ou nada que ver com o fenómeno do *offshoring* se tivermos em conta as dinâmicas inerentes ao mercado de trabalho (Michel & Rycx, 2012), dado que os baixos níveis de emprego acabam por ser compensados, ainda que parcialmente, pela criação de novos postos de trabalho na economia (Neureiter & Nunnenkamp, 2010). Desta forma, e tendo em conta a falta de estudos relevantes com foco na realidade portuguesa, torna-se pertinente preencher esta lacuna, contribuindo positivamente para a literatura existente e tentando identificar quais os efeitos empíricos do *offshoring* no panorama do emprego em Portugal. Nesse sentido, o facto de os resultados apontarem, de forma aparentemente consistente, para um efeito negativo do *offshoring* no emprego, poderá revelar ainda mais real a necessidade de preparar melhor a economia Portuguesa, as empresas e os trabalhadores, de modo a enfrentar melhor uma realidade cada vez mais global e competitiva.

Palavras-chave: *offshoring*, *sourcing* internacional, *outsourcing*, IDE, emprego

Abstract

Although not a recent phenomenon, *offshoring* (or international *sourcing*) has assumed increasing importance in terms of activity, trade relations, and the value chains of multinational enterprises (MNEs). Thus, *offshoring* has gained media prominence, often being the subject of discussion at the political level, especially in more economically developed countries, which tend to suggest that this phenomenon underlies the poor performance of the job creation in these economies, contributing to the relocation of jobs. The literature has not been indifferent to this phenomenon and has been trying to check if there are actually reasons for such assumptions. However, despite the increasingly numerous and comprehensive studies, findings insist on presenting rather different ideas concerning the effects of international *sourcing* in the processes of job creation or destruction of the home countries' economies. On the one hand, there is a widespread perception, particularly in the United States (and other developed economies), that structural changes of labour market for the productive sector, in which there has been a reduction of almost 6 million jobs between 2000 and 2010, are due to new technologies, to competition from foreign firms and also to the *offshoring* of production and services by American firms (Dey et al., 2012). On the other hand, there are also studies which claim that potential problems faced by certain sectors in economies of developed countries, notably the loss of jobs, have little or nothing to do with the phenomenon of *offshoring* when we compare its effect with the dynamics and turnover inherent to the labour market (Michel & Ryex 2012), in the sense that that decreased levels of employment are usually compensated, even partially, by the creation of new jobs in the economy (Neureiter & Nunnenkamp, 2010). Therefore, taking into account the lack of relevant work in this area focused on the Portuguese reality, it is pertinent to bridge this gap, positively contributing to the enrichment of the existing literature and to a better understanding of the effects of international *sourcing* on employment in Portugal. Accordingly, the fact that the results indicate an apparent consistency for a negative effect of offshoring on employment may prove even more real the need for a better preparation of the portuguese economy, of the businesses and the workers, to better face the an increasingly global and competitive reality.

Keywords: *offshoring*, international *sourcing*, *outsourcing*, FDI, employment

JEL: F23; F66

Índice

Nota biográfica	i
Agradecimentos.....	ii
Resumo.....	iii
Abstract.....	iv
Índice	v
Índice de Tabelas	vii
Introdução: Motivações, objetivos e questão de investigação.....	1
Capítulo 1. Revisão de Literatura	4
1.1. <i>Outsourcing, offshoring e offshore outsourcing</i> : uma abordagem concetual	4
1.2. Motivos para o <i>offshoring</i>	5
1.3. <i>Offshoring</i> e o mercado de trabalho – efeitos ao nível da criação e destruição de emprego	9
1.4. A medida do <i>offshoring</i> e dos seus efeitos no mercado de trabalho.....	13
Capítulo 2 - Considerações metodológicas	18
2.1. Considerações iniciais	18
2.2. Especificação do modelo a estimar	18
2.3. As <i>proxies</i> das variáveis	19
2.4. Caracterização da amostra e análise das fontes de dados	20
2.5. Análise descritiva das variáveis.....	21
Capítulo 3 - O impacto do <i>sourcing</i> internacional/ <i>offshoring</i> no emprego do país de origem: resultados empíricos.....	28
3.1. Considerações introdutórias	28
3.2. Correlações entre as variáveis	28
3.3. Estimação econométrica	29
Conclusões	33
Referências	35

Anexos 39

Índice de Tabelas

Tabela 1: Síntese dos efeitos do <i>offshoring</i> no emprego do país de origem.....	12
Tabela 2: Síntese dos estudos analisados	15
Tabela 3: Variáveis de controlo	17
Tabela 4: Proxies das variáveis explicativas e os seus efeitos esperados	19
Tabela 5: Estatísticas descritivas	22
Tabela 6: Média anual de cada variável	25
Tabela 7: Média das variáveis por setor	26
Tabela 8: Matriz de correlações (Correlação de Pearson)	28
Tabela 9: Resultados empíricos do modelo estático para a equação da procura de trabalho.....	30
Tabela 10: Resultados empíricos sobre os efeitos do <i>offshoring</i> no emprego (variável dependente: $\log h_{it}$)	31

Introdução: Motivações, objetivos e questão de investigação

O *sourcing* internacional tem vindo a tornar-se cada vez mais importante ao longo das últimas décadas, sendo múltiplos os exemplos de empresas que deslocam etapas do seu processo de produção para o exterior, seja por subcontratação a fornecedores juridicamente independentes ou através do estabelecimento de unidades de produção próprias no exterior (ou seja, IDE) (Geishecker, 2006). Trata-se de um fenómeno que se pode considerar comum no panorama atual da atividade, da estratégia e dos negócios das empresas multinacionais (Nguyen & Lee, 2008), abrangendo tanto a produção industrial como o setor dos serviços.

A subcontratação ou *outsourcing* pode ser definida pela aquisição de inputs provenientes de um fornecedor externo, que pode tanto ser uma entidade residente no mesmo país da empresa que subcontrata como estar localizado no exterior (Horgos, 2009). Contudo, é o caráter internacional e o uso de componentes produzidos no exterior que normalmente levanta discussões mais acesas, quer ao nível da opinião pública, quer no campo da investigação económica (Horgos, 2009). É aqui que o termo *offshoring*¹, que surge, na literatura, frequentemente associado ao *outsourcing*, ganha destaque, sendo muitas vezes descrito como fragmentação internacional, especialização vertical ou *outsourcing* internacional (Michel & Rycx, 2012). De qualquer forma, “todos estes termos referem-se a um único fenómeno: a divisão do processo produtivo em várias atividades independentes e a deslocalização de algumas delas para o exterior” (Michel & Rycx, 2012, p. 230).

Assim, estando a popularidade do *offshoring* ou *sourcing* internacional em franco crescimento (Alajääskö, 2009), é importante perceber o porquê de tantas e cada vez mais empresas recorrerem a esta solução, mas principalmente compreender e verificar as consequências que daí advêm para o mercado de trabalho do país de origem da empresa que recorre a esta estratégia.

Quanto aos motivos para recorrer ao *sourcing* internacional, a literatura existente parece apontar para um consenso. Neureiter & Nunnenkamp (2010) referem que, de uma forma geral, os motivos para recorrer ao *sourcing* internacional (o qual, como já foi referido, engloba quer o *outsourcing* internacional quer o recurso a subsidiárias

¹ De acordo com a UNCTAD (2004, p. 148), utiliza-se o termo *offshoring* quando a produção é realizada no exterior, seja por uma filial da própria empresa (IDE) ou por uma empresa local ou filial local de uma outra empresa multinacional (*offshore outsourcing*).

externas) passam pela redução de custos e pela procura de novos mercados e recursos. Doh (2005) associa o conceito de *offshoring* ao paradigma eclético de Dunning, considerando que o referido fenómeno corrobora o paradigma mencionado, embora, ao mesmo tempo, também o desafie. A localização, sendo uma variável determinante para as estratégias de procura de mercados, recursos e redução de custos, habitualmente tidas como as motivações na base do *sourcing* internacional, será um fator igualmente importante no contexto deste fenómeno (Doh, 2005). Alajääskö *et al.* (2011) identificam também todas estas motivações como as forças motrizes do *sourcing* internacional. Todavia, salientam que a mais importante de todas as motivações das empresas multinacionais é a redução de custos, de modo a aumentar a eficiência da atividade pela redução dos custos relativos ao trabalho e à produção. Esta é uma tendência particularmente acentuada nas empresas que procuram a Ásia, e particularmente a China e a Índia, como destinos do seu *sourcing* internacional (Alajääskö *et al.*, 2011).

A deslocalização de atividades realizadas no país de origem da empresa para o exterior (seja pelo recurso ao *outsourcing*, seja pela realização de IDE) conduzirá, à partida, a alterações no mercado de trabalho. Neste contexto, existe a ideia generalizada, particularmente nos Estados Unidos (e noutras economias desenvolvidas), de que as mudanças estruturais de âmbito laboral relativas ao seu setor produtivo, no qual se assistiu a uma redução de quase 6 milhões de postos de trabalho entre 2000 e 2010, se devem às novas tecnologias, à concorrência de empresas estrangeiras, e também ao *offshoring* da produção e serviços por parte das empresas americanas (Dey *et al.*, 2012). Contudo, existem igualmente trabalhos que apontam no sentido de que possíveis problemas enfrentados por determinados setores em economias de países desenvolvidos, nomeadamente a perda de postos de trabalho, pouco ou nada se devem ao fenómeno do *offshoring* quando comparamos o seu efeito com a dinâmica e a rotatividade inerentes ao mercado de trabalho (Michel & Rycx, 2012), no sentido de que a referida diminuição dos níveis de emprego é normalmente compensada, mesmo que parcialmente, pela criação de novos postos de trabalho na economia (Neureiter & Nunnenkamp, 2010).

Desta forma, este trabalho procura analisar os efeitos no mercado de trabalho do país de origem (neste caso, em Portugal) das entidades que deslocalizam a sua produção, ou parte dela, para o exterior, no âmbito de uma estratégia enquadrada no fenómeno do

offshoring ou *sourcing* internacional, focando nomeadamente os efeitos do *offshoring* na criação ou destruição de emprego.

Assim, e tendo em conta a inexistência de trabalhos relevantes nesta área com foco na realidade portuguesa, torna-se pertinente tentar abrir caminho à colmatação desta lacuna, contribuindo positivamente para o enriquecimento da literatura existente e para um melhor conhecimento acerca dos efeitos do *sourcing* internacional na realidade portuguesa.

Neste sentido, este trabalho pode dividir-se em 3 capítulos principais que se situam entre a introdução e a conclusão. O capítulo 1 começa por fazer uma abordagem à literatura existente considerada relevante para contextualizar o fenómeno do *offshoring* e clarificar conceitos úteis na estrutura do trabalho a desenvolver (Secção 1.1). Seguidamente (Secção 1.2), é efetuada uma análise aos motivos que estão na base da deslocalização internacional da produção das empresas, enquadrando o processo nas motivações para a produção internacional de Dunning. A revisão de literatura prossegue (Secção 1.3) com uma análise mais detalhada de trabalhos que incidem no efeito do *offshoring* no mercado de trabalho, nomeadamente nos seus efeitos ao nível da criação e destruição de emprego. Finalmente (Secção 1.4), procura-se analisar os métodos utilizados para medir o *offshoring* e os seus efeitos no mercado de trabalho em estudos de referência – análise que é determinante para a definição e sustentação da metodologia a apresentar neste trabalho.

Ao capítulo 2, cabe a apresentação e sustentação da metodologia usada, desde a especificação do modelo (Secção 2.2), definição das *proxies* e caracterização da amostra (Secções 2.3 e 2.4, respetivamente), à análise descritiva das variáveis (Secção 2.5).

De seguida, no capítulo 3, apresentam-se e analisam-se os dados evidenciados nas correlações entre as variáveis e nas estimações econométricas efetuadas (Secções 3.2 e 3.3).

Por fim, na conclusão, apresenta-se uma possível visão proporcionada pelos resultados, fazendo-se também uma análise crítica, não só do trabalho e das suas limitações bem como de políticas possíveis de serem adotadas no seu âmbito, o que se poderá traduzir numa base para futuras investigações.

Capítulo 1. Revisão de Literatura

1.1. *Outsourcing, offshoring e offshore outsourcing: uma abordagem concetual*

Os conceitos de *sourcing* internacional ou *offshoring*, *outsourcing*, *offshore outsourcing* ou *outsourcing internacional* são muitas vezes alvo de uma abordagem superficial que os assume praticamente como sinónimos ou como termos substituíveis quando o objetivo é qualificar o ato de deslocalizar um determinado processo produtivo para o exterior por parte de uma empresa. Trabalhos como os de Geishecker (2006) e Anner (2011) são bons exemplos disto mesmo, na medida em que referem o *outsourcing* internacional como o fenómeno de deslocalização produtiva para outros países, qualificando qualquer ida para o exterior (incluindo o conceito de IDE) como *outsourcing* internacional. No mesmo sentido, Nguyen & Lee (2008, p. 56) afirmam que o “*outsourcing* internacional é atualmente tido como uma das principais formas de IDE”.

Outros autores, a exemplo de Manning *et al.* (2008), referem unicamente o conceito de *offshoring* como o processo de *sourcing* internacional de qualquer função negocial, de um ou mais processos produtivos, ou ainda de funções de suporte às operações domésticas ou globais da empresa, com especial foco de destino nas economias emergentes. Ou seja, neste caso inclui-se qualquer iniciativa da empresa além-fronteiras, seja sob a forma de IDE seja através de subcontratação internacional ou *offshore outsourcing*. Como tal, segundo este raciocínio, o *outsourcing* internacional não deve ser considerado como um conceito sinónimo de *offshoring*, dado que, na verdade, se trata unicamente de *offshore outsourcing* – fenómeno que não contempla o IDE. Este ponto de vista é seguido, por exemplo, em trabalhos como os de Neureiter & Nunnenkamp (2010), de Michel & Rycx (2012), ou de Pore *et al.* (2012), que definem o *offshoring* como o método pelo qual uma empresa produz ou presta um serviço a partir de uma localização externa ao seu país de origem. E os métodos podem ser vários, desde a internalização completa, através de uma subsidiária externa (*offshore insourcing* ou *internal offshoring*), à externalização completa (*offshore outsourcing*), passando ainda por modos intermédios de cooperação, dos quais são exemplos os licenciamentos ou as *joint ventures* (Pore *et al.*, 2012). Portanto, há a reter a ideia de que, quando nos referimos ao *outsourcing internacional*, subcontratação internacional, *offshore outsourcing* ou *external outsourcing*, se trata de uma situação em que uma determinada

empresa recorre aos serviços de uma outra empresa num outro país (Linares-Navarro *et al.*, 2009).

Desta forma, é conveniente clarificar que, neste trabalho, será seguida esta última linha conceptual, a qual está de acordo com o que é definido pela UNCTAD (2004, p. 148): o termo *offshoring* é usado quando a produção é realizada no exterior, seja por uma filial da própria empresa (IDE) ou por uma empresa local ou filial local de uma outra empresa multinacional (*offshore outsourcing*). Em suma, *offshore outsourcing* ou *outsourcing* internacional só se aplicam a casos em que a produção realizada no exterior é efetuada por uma entidade externa à empresa, seja ela local ou uma filial de uma outra empresa multinacional, e é esta a definição que é seguida no âmbito deste trabalho.

1.2. Motivos para o *offshoring*

Os motivos que levam os gestores e as empresas a avançarem para a produção internacional, através de processos de *offshoring* estão relativamente bem identificados, e podem ser enquadrados em quatro tipos diferentes de atividade das empresas multinacionais no estrangeiro – a que é motivada pela procura de recursos (*resource seeking*); a motivada pela procura de mercados (*market seeking*); a que tem na sua base uma procura de eficiência produtiva (*efficiency seeking*); e a que busca a aquisição ou a consolidação de ativos estratégicos (*strategic asset seeking*) (Dunning, 2000; Dunning & Lundan, 2008).

A estratégia das empresas multinacionais cuja internacionalização assenta maioritariamente numa linha de procura de recursos visa a obtenção de recursos de uma maior qualidade a um custo inferior ao da aquisição desses mesmos recursos no seu país de origem (Dunning & Lundan, 2008). Desta forma, há uma intenção real de maximizar tanto o lucro como a competitividade da empresa nos mercados em que esta atua ou pretende atuar. Trata-se, portanto, de uma motivação estratégica diretamente orientada para a oferta disponibilizada pela empresa (Dunning, 1988), na medida em que grande parte da produção realizada nas localizações para onde esta foi deslocalizada tende a ser exportada, de uma forma geral, para economias de países desenvolvidos (Dunning & Lundan, 2008). Exemplos práticos desta procura de recursos por parte das empresas multinacionais prendem-se com recursos naturais como os combustíveis fósseis, outros minerais com aplicabilidade industrial, metais e produtos agrícolas; e outros fatores

como a mão-de-obra numerosa e pouco qualificada a custos mais acessíveis ou a necessidade estratégica de adquirir determinadas valências tecnológicas e competências organizacionais ao nível do marketing e da gestão (Dunning & Lundan, 2008).

Quanto ao acesso a novos mercados, há a referir a importância cada vez maior inerente ao fator localização, que pode ir muito além da simples redução de custos (Doh *et al.*, 2009). De acordo com Dunning (2000), este tipo de estratégia é elaborada de forma a satisfazer um determinado mercado, ou um conjunto de mercados distintos, na medida em que o investimento num determinado país pode ser realizado no sentido de fornecer não só esse mercado mas também o de países adjacentes (Dunning & Lundan, 2008). Por isso, o investimento *market-seeking* é muitas vezes levado a cabo com o objetivo de manter ou proteger um mercado já existente no portefólio da empresa – por exemplo, no caso de outros concorrentes estarem já presentes com unidades produtivas num dado mercado –, não despreciando a possibilidade de explorar e de promover novos mercados (Dunning & Lundan, 2008). Desta forma, eventuais barreiras à entrada responsáveis por custos elevados em atuar numa dada região, sejam elas tarifárias, logísticas ou de outra ordem, podem ser contornadas (Dunning & Lundan, 2008). É aqui que surge a importância da ação governamental no contexto do investimento focado na procura de mercados. De acordo com Dunning & Lundan (2008), a razão mais importante na base dos investimentos *market seeking* é precisamente o papel do governo do país de acolhimento no encorajamento e incentivo a tal investimento. Assim, incentivos governamentais ao nível da promoção de um regime fiscal mais atrativo, juntamente com empréstimos subsidiados, termos contratuais atrativos, terra e recursos a preços baixos (Pore *et al.*, 2012), têm um papel altamente relevante.

Por outro lado, a dimensão do mercado em causa, bem como as suas características culturais (gostos e necessidades específicas), podem justificar a instalação de uma unidade produtiva no seu território, o que, de acordo com Dunning (2000), se trata de um investimento orientado pela procura. Assim, estamos igualmente perante um tipo de investimento que tende a substituir as importações do país de destino (Dunning, 1988).

A procura de eficiência surge, normalmente, na sequência de um investimento de procura de recursos ou de mercados, e é descrita como um investimento racionalizado com o intuito de promover uma maior eficiência através da especialização pela fragmentação produtiva (Dunning, 1988; Dunning, 2000; Dunning & Lundan, 2008). Por isso, as empresas multinacionais mais ativas neste tipo de enquadramento são, na

sua maioria, entidades experientes, de dimensão considerável, com processos produtivos bem definidos dos quais resultam bens standardizados (Dunning & Lundan, 2008). Assim, a redução de custos e, possivelmente, também de tempo podem ser motivos diretamente ligados a este tipo de investimento no âmbito da produção internacional (Pore *et al.*, 2012).

No que toca à procura de ativos estratégicos, pode dizer-se que é aquela que é desenvolvida no sentido de proteger, ou simplesmente de aumentar, o portefólio de ativos detidos pela empresa multinacional, ou ainda com o intuito de reduzir ou de limitar o potencial de expansão do leque de ativos de empresas concorrentes (Dunning, 2000). Assim, empresas multinacionais já experientes e ativas no mercado internacional procedem à aquisição de ativos estratégicos de acordo com a sua estratégia de gestão e de expansão global ou regional, enquanto as empresas que se iniciam no IDE pretendem, sobretudo, aceder, conquistar e adquirir novas vantagens competitivas em mercados que não lhe são familiares (Dunning & Lundan, 2008).

Como já foi referido, partimos do princípio de que os motivos para o *offshoring* internacional estão bem documentados, identificados e referenciados. Contudo, é relevante verificar o que os dados disponíveis nos dizem sobre a importância que é efetivamente dada a determinados motivos em particular. E, neste sentido, verifica-se uma certa coerência em apontar como motivo determinante, do ponto de vista das empresas, a redução de custos.

Alajääskö (2011), num estudo com dados referentes a empresas de países da União Europeia, identifica claramente a redução de custos como a principal motivação para o *sourcing* internacional. Yokota & Tomohara (2009, p. 462) referem ainda que “a estrutura da empresa multinacional está relacionada com os seus motivos de IDE”, estando o IDE horizontal² relacionado com o acesso a mercados e o IDE vertical diretamente ligado às vantagens comparativas provenientes, na sua maioria, da redução de custos. Partilhando do mesmo princípio, Neureiter & Nunnenkamp (2010) afirmam igualmente que a redução de custos é o principal motivo na base do IDE vertical, enquanto relativamente ao IDE horizontal o acesso a novos mercados é a razão mais forte. Em estudos que focam maioritariamente as atividades de *offshoring* das empresas

² O IDE horizontal ocorre quando a empresa multinacional produz o mesmo produto final (ou presta o mesmo serviço) em vários países; o IDE vertical acontece quando a empresa multinacional fragmenta o seu processo produtivo internacionalmente, localizando normalmente cada fase de produção no país em que tal função poderá ser realizada ao menor custo. (Aizenman & Marion, 2004).

americanas, verificamos que a tendência se mantém. Nos resultados apresentados pelo *Offshoring Research Institute* (2005), o principal motivo passa igualmente pela redução de custos (com 93% de respostas concordantes por parte das empresas inquiridas), havendo lugar ainda para um certo destaque a dar à pressão competitiva a que as empresas estão sujeitas, à qualidade do serviço e à qualificação da força laboral. No mesmo sentido, estudos como os de Dedrick *et al.* (2009, 2010) confirmam a importância determinante do fator redução de custos, logo seguido do acesso a mão-de-obra qualificada e a uma maior flexibilidade laboral. Desta forma, todos estes dados parecem apontar no sentido de que as empresas valorizam primeiramente motivos que se enquadram na procura de eficiência, evidenciada por Dunning, na hora de deslocalizar a sua produção para outros países.

Refira-se que alguns autores consideram que os efeitos do *offshoring* no emprego do país de origem também estão relacionados com os motivos para o *offshoring*. De facto, não é despidendo referir o trabalho de Schöller (2007) no qual é referido que os motivos relacionados com a procura de mercados podem ter um efeito positivo no emprego do país de origem, nomeadamente nos casos em que as exportações aumentem por via da presença num novo mercado, levando à necessidade de aumentar a produção destinada à exportação. Quanto ao *offshoring* motivado pela redução de custos, Schöller (2007) divide-o em 3 tipos: o orientado para a produção (redução de salários, dos custos de produção e de transporte, etc.); o orientado para a localização (baseado na existência de subsídios ou por enquadramentos legais e regulatórios atrativos); e o orientado para o efeito de escala ao nível operacional. Apesar de existir sustentação teórica para a tese de que a deslocalização de postos de trabalho menos produtivos e qualificados acaba por proteger ou mesmo gerar novos postos de trabalho mais produtivos e qualificados no país de origem, os efeitos negativos na empregabilidade no país de origem são mais prováveis de serem verificados e enquadrados nesta categoria do *offshoring* motivado pela redução de custos (Schöller, 2007). Já relativamente à procura de recursos, esta não inviabiliza e pode até catalisar a produção doméstica, não sendo expectável que, em condições normais, o emprego seja afetado negativamente, antes pelo contrário (Schöller, 2007).

1.3. *Offshoring* e o mercado de trabalho – efeitos ao nível da criação e destruição de emprego

A deslocalização da produção dos países desenvolvidos para outros países, nomeadamente economias emergentes, tem sido alvo de grande discussão, na medida em que acabou por se generalizar na opinião pública uma conotação negativa com o *offshoring*, sustentando-se a ideia de que este fenómeno é um dos grandes responsáveis pelo decréscimo nas taxas de emprego em muitos países desenvolvidos (Linares-Navarro *et al.*, 2009). E existem, de facto, trabalhos que sustentam este ponto de vista.

Strauss-Kahn (2004) refere que a especialização vertical, e o consequente *offshoring* de determinadas fases da produção, contribuiu apreciavelmente para o declínio observado no número de empregos menos qualificados em relação aos mais qualificados na indústria francesa. Contudo, a crescente procura de trabalho mais qualificado tem também outras causas, nomeadamente o progresso tecnológico, que será provavelmente a razão mais forte para a diminuição na procura de trabalho menos qualificado (Strauss-Kahn, 2004). No mesmo sentido, Geishecker (2006) considera que o *sourcing* internacional é efetivamente um fator explicativo e contributivo para o declínio na procura de trabalhadores em áreas que requerem menores níveis de qualificação, no contexto da produção industrial alemã. No fundo, tem-se cultivado um pouco a ideia de que o *offshoring* traz grandes vantagens aos produtores e aos consumidores, com os custos a caírem desproporcionalmente sobre os trabalhadores, especialmente aqueles com baixos níveis de qualificação (Hijzen & Swaim, 2007). E esta é uma suposição que não é despropositada, na medida em que, de acordo com o modelo de Heckscher-Ohlin, quando são deslocalizados, via *outsourcing*, processos altamente dependentes de trabalho não qualificado (normalmente para países com salários mais baixos e com uma força laboral abundante), a procura relativa de trabalho pouco qualificado no país que deslocaliza irá diminuir (prejudicando os trabalhadores pouco qualificados) e a procura relativa por trabalho qualificado irá aumentar (Ahn *et al.*, 2008).

Oferecendo um panorama algo contrastante com esta ideia, ainda que mantendo as conclusões no campo da existência de efeitos negativos provenientes da deslocalização internacional, Cadarso *et al.* (2008), num estudo com foco nos efeitos do *offshoring* no emprego gerado por 92 setores industriais espanhóis, concluem que existe um efeito negativo do *offshoring* no emprego (destruição de emprego) em setores

tecnologicamente mais evoluídos, não verificando um efeito claro do *sourcing* internacional em setores de baixo nível tecnológico. Já Liu & Nunnenkamp (2011), num estudo com base no tecido empresarial de Taiwan, referem que a probabilidade de ocorrência de efeitos negativos na produção e emprego aumenta com a importância da atividade das filiais externas das empresas locais, pelo que algumas das preocupações levantadas pela opinião pública são justificáveis. Lo Turco & Maggioni (2012), tendo como base o panorama das empresas italianas, afirmam que a fragmentação internacional do processo produtivo está a colocar os mercados de trabalho das economias desenvolvidas sob pressão. Assim, ainda que o *offshoring* possa representar uma oportunidade para incentivar e incrementar a competitividade de muitas empresas nos países desenvolvidos, pode igualmente representar um fardo demasiado pesado para os trabalhadores de setores produtivos mais tradicionais, na medida em que são estes os setores que enfrentam uma maior concorrência por parte dos países com custos de trabalho bastante baixos, e provavelmente terão de reduzir os seus próprios custos ao nível do trabalho de modo a manter a sua competitividade (Lo Turco & Maggioni, 2012). Contudo, recuperando uma ideia referida por Strauss-Kahn (2004), é importante ter a noção de que pode existir aqui um conflito de causas, atribuindo-se ao *offshoring* efeitos que são resultado do desenvolvimento tecnológico.

Os trabalhos que apresentam um efeito nulo ou praticamente irrelevante do *offshoring* nos mercados de trabalho dos países de origem são igualmente recorrentes e de referência inevitável. Groshen *et al.* (2005), com foco no *offshoring* das empresas americanas, concluíram que o *sourcing* internacional poderá ter contribuído para o fraco desempenho do mercado de trabalho ao nível da empregabilidade, mas somente de forma marginal. Uma tese similar é evidenciada por Amiti & Wei (2005), quando argumentam que os riscos associados à deslocalização internacional no setor dos serviços nas economias desenvolvidas tem sido altamente exagerado, por não se verificar uma exportação de postos de trabalho dos países mais industrializados para os países em desenvolvimento. Na verdade, as evidências sugerem que os trabalhadores que perdem postos de trabalho numa determinada indústria acabam por encontrar colocação noutros setores em crescimento (Amiti & Wei, 2005). De acordo com a OCDE (2007), os estudos mostram que o *offshoring* é responsável apenas por uma pequeníssima percentagem da totalidade de postos de trabalho destruídos. Assim, segundo o EMCC (*European Monitoring Centre on Change*), “a deslocalização

internacional é responsável por menos de 5% dos empregos perdidos na Europa, muito atrás das falências, encerramentos e reestruturações” (OCDE, 2007a, p. 117). Na mesma linha, Crinò (2009) sustenta-se na literatura empírica existente para afirmar que os efeitos do *offshoring* no mercado de trabalho do país de origem são visíveis sobretudo nos grupos de trabalhadores com menor grau de qualificação (especialmente no *sourcing* internacional de serviços), sendo que o impacto geral deste fenómeno é modesto. Ainda assim, é de salientar que o *offshoring* da produção de bens materiais/industriais parece aumentar a volatilidade do mercado de trabalho, isto é, torna a procura de trabalho (*labour demand*) mais elástica e aumenta o risco de perda de postos de trabalho, o que não significa que estes sejam efetivamente perdidos (Crinò, 2009). No mesmo sentido, Linares-Navarro *et al.* (2009) afirmam que a crença existente de que o *offshoring* provoca destruição de emprego não é, de todo, clara, para além do facto de que possíveis efeitos da subcontratação internacional ao nível do emprego podem depender, em larga escala, dos níveis de qualificação da força laboral. Pode ainda referir-se Michel & Rycx (2012), que defendem que o *offshoring* levado a cabo pelas empresas belgas não se traduziu num impacto substancial ao nível do emprego nas indústrias analisadas.

Por último, refira-se que existem estudos que afirmam que o *offshoring* tem mesmo um efeito positivo ao nível da criação de emprego no país de origem. Feenstra & Hanson (1996) concluem que o *offshoring* de atividades intensivas em trabalho menos qualificado potencia um aumento na procura relativa de trabalho qualificado no país de origem. Pode-se, portanto, associar aqui a ideia de que a economia dos países desenvolvidos pode efetivamente crescer com a contribuição de novos produtos e processos resultantes do *sourcing* internacional, o que irá estar na origem da criação de novos postos de trabalho (Bhagwati *et al.*, 2004). Hijzen & Swaim (2007) concluem que o *offshoring* dentro da mesma indústria (consumos intermediários importados da mesma indústria) reduz efetivamente a intensidade em trabalho da produção mas não afeta os números totais do emprego nessa mesma indústria. Por outro lado, o *offshoring* inter-industrial (consumos intermédios importados por uma indústria provenientes das outras indústrias) não afeta a intensidade em trabalho da produção, mas pode resultar em efeitos positivos na totalidade de empregos gerados (Hijzen & Swaim, 2007). Isto acontece porque os ganhos de produtividade resultantes do *offshoring* são de tal forma significativos que os postos de trabalho criados na sequência de um maior número de

vendas ultrapassam os que foram destruídos pela deslocalização de determinadas fases da produção (Hijzen & Swaim, 2007).

Considerando que os estudos existentes têm conduzido a diferentes resultados quanto ao impacto do *offshoring* no mercado de trabalho (ver Tabela 1), podemos considerar que a riqueza e heterogeneidade presentes na literatura são provavelmente, também, a sua principal lacuna, na medida em que a presença de evidências científicas capazes de sustentar visões tão distintas relativamente ao *offshoring* pode dificultar o próprio entendimento do fenómeno.

Tabela 1: Síntese dos efeitos do *offshoring* no emprego do país de origem

Impacto	Autor (ano)	País/Região	Principais conclusões/resultados
Negativo	Strauss-Kahn (2004)	França	<i>Offshoring</i> parece ter contribuído decisivamente para o declínio na procura de trabalho menos qualificado
	Geishecker (2006)	Alemanha	<i>Offshoring</i> afeta a procura de trabalho menos qualificado, privilegiando o <i>skill upgrading</i> no mercado de trabalho
	Cadarso <i>et al.</i> (2008)	Espanha	<i>Offshoring</i> parece ter um efeito negativo ao nível do emprego no país de origem
	Lo Turco & Maggioni (2012)	Itália	<i>Offshoring</i> pode ser uma oportunidade para aumentar a competitividade de empresas de economias desenvolvidas. Contudo, tal poderá traduzir-se num fardo para os seus trabalhadores menos qualificados.
Neutro	Amiti & Wei (2005)	Reino Unido	Não existe um efeito negativo do <i>offshoring</i> ao nível do crescimento do emprego
	Michel & Rycx (2012)	Bélgica	<i>Offshoring</i> não produz efeitos assinaláveis na destruição de emprego
Positivo	Feenstra & Hanson (1996)	EUA	<i>Offshoring</i> parece ter um efeito significativo no aumento de procura de trabalho mais qualificado
	Hijzen & Swaim (2007)	17 países-membros da OCDE classificados como sendo de alto rendimento (<i>high income</i>)	<i>Offshoring</i> não apresenta efeitos significativos ou apresenta somente um efeito ligeiramente positivo nos dados totais do emprego setorial

Fonte: Elaboração própria

É de salientar que as conclusões evidenciadas na Tabela 1 quanto ao impacto positivo, negativo ou neutro, do fenómeno do *offshoring* resultam da interpretação e do ênfase dado pelos diferentes autores na suas análises e conclusões. Isto é, há casos em que se destaca a ideia de um impacto negativo na procura de trabalho menos qualificado resultante dos processos de deslocalização internacional, como em Strauss-Kahn (2004) e em Geishecker (2006). Noutros casos, é dado um maior destaque a um possível impacto positivo na procura de trabalho mais qualificado, como em Feenstra & Hanson (1996) e Hijzen & Swaim (2007).

No entanto, a ideia que fica é a de que estamos perante formas diferentes de descrever o mesmo fenómeno, dado que aquilo que se verifica é efetivamente um aumento da procura de trabalho qualificado em função dos ganhos dinâmicos resultantes da deslocalização internacional de etapas produtivas intensivas em trabalho menos qualificado (Feenstra & Hanson, 1996; Strauss-Kahn, 2004; Geishecker, 2006; Hijzen & Swaim, 2007; Cadarso *et al.*, 2008; Michel & Rycx, 2012). Como tal, se os trabalhadores veem o seu posto de trabalho destruído em resultado de um processo de *offshoring*, tal se deve ao facto de não possuírem as qualificações exigidas pelos postos de trabalho criados através dos efeitos de escala produzidos por essa mesma deslocalização produtiva (Hijzen & Swaim, 2007).

Torna-se, pois, pertinente aprofundar este tema com um estudo focado nos efeitos do *offshoring* no emprego do país de origem, dado que a diversidade de resultados e de conclusões existentes abre espaço ao alargamento do debate acerca do papel desempenhado pelo *sourcing* internacional e quais as suas consequências no emprego das economias envolvidas, num contexto geral de um mercado de trabalho cada vez mais global e globalizado.

1.4. A medida do *offshoring* e dos seus efeitos no mercado de trabalho

O *offshoring* é um fenómeno complexo, e as dificuldades inerentes à sua medida e à avaliação dos seus efeitos são prova disso mesmo. De acordo com a OCDE (2007a), na grande maioria dos países não existem inquéritos nem avaliações regulares junto das empresas, o que dificulta o acesso a dados importantes para as pesquisas nesta área. É igualmente difícil de quantificar os benefícios provenientes do aumento da competitividade promovido pelo *offshoring* não só ao nível das empresas, como dos

consumidores/clientes, acionistas e colaboradores (OCDE, 2007a). A estes obstáculos junta-se ainda a necessidade de classificar como positivo ou negativo o efeito do *offshoring* na economia de um país, tirando conclusões específicas sobre o panorama do emprego.

Assim, convém verificar quais as *proxies* mais comuns usadas na literatura para medir o *offshoring* e concluir sobre os seus efeitos no mercado de trabalho. A Tabela 2 sintetiza essas medidas, apresentando ainda outros dados chave de algumas investigações realizadas nesta área.

Como é possível verificar (Tabela 2), a generalidade dos trabalhos existentes aponta para uma análise de base setorial que pode ser mais ou menos abrangente em termos de amostra, e que pode ter algumas formas de medida do *offshoring*, com claro destaque para os conceitos de *narrow* e *broad offshoring*. Ainda assim, há uma tendência verificada na maioria dos trabalhos quanto à medida do *offshoring*, seja ela mais abrangente (*broad*) ou mais restrita (*narrow*) – os valores relativos à variável *offshoring* são normalmente obtidos através da quota de bens intermédios importados por uma determinada indústria no valor total da produção dessa mesma indústria. O espectro de abrangência dos dados relativos à importação de bens intermédios que são usados para a medida do *offshoring*, isto é, se se limita a medida aos bens intermédios adquiridos junto do mesmo setor industrial no exterior, ou se se incluem as importações de bens intermédios provenientes de todos os outros setores, é que vai definir se a medida que se está a usar é *narrow* ou *broad*. Como é realçado por Michel & Rycx (2012), a maioria das medidas de *offshoring* baseiam-se nos fluxos de comércio (os quais são uma consequência do *offshoring*) devido à falta de dados adequados sobre as atividades deslocalizadas.

Tabela 2: Síntese dos estudos analisados

Autor (ano)	Período	Amostra/País	Variável Dependente	Proxies do <i>offshoring</i>	Fontes
Feenstra and Hanson (1996)	1972-1992	435 Indústrias / EUA	Variação na quota de salários relativa aos trabalhadores mais qualificados dentro de uma indústria	Quota de bens intermédios importados no total de aquisições de inputs <i>non-energy</i> (Medida: <i>Narrow offshoring</i>)	<i>Data on material purchases - Census of Manufacturing</i> ;
Strauss-Kahn (2004)	1977-1993	50 Indústrias transformadoras / França	Variação na quota de procura de trabalho pouco qualificado numa dada indústria durante um certo período	Quota de bens intermédios importados por uma indústria no valor total da produção da indústria (Medidas: <i>narrow</i> e <i>broad offshoring</i>)	Tabelas Input-Output (INSEE)
Amiti & Wei (2005)	1995-2001	78 Setores (69 indústrias transformadoras e 9 de serviços) / Reino Unido	<i>Labour Demand</i> (procura de trabalho) (variação)	Quota de bens intermédios importados no total de aquisições de inputs <i>non-energy</i> (Medida: <i>Broad offshoring</i>)	Tabelas Input-Output e <i>IMF Balance of Payments, International Financial Statistics</i>
Geishecker (2006)	1991-2000	23 Setores da indústria transformadora / Alemanha	Medida composta da procura de trabalho menos qualificado com base no emprego e salários	Quota de bens intermédios importados por uma indústria no valor total da produção da indústria (Medidas: <i>narrow</i> e <i>broad offshoring</i>)	<i>OECD commodity trade statistics</i> ; Tabelas Input-Output alemãs (Gabinete Federal de Estatística)
Hijzen & Swaim, 2007	1995-2000	Dados das tabelas IO de 17 países de elevado rendimento da OCDE	<i>Labour Demand</i> (procura de trabalho ao nível da indústria)	Quota de bens intermédios importados por uma indústria sobre o valor acrescentado na indústria (Medidas: <i>narrow</i> e <i>broad offshoring</i>)	Tabelas IO da OCDE
Cadarso <i>et al.</i> (2008)	1993-2003	93 Indústrias transformadoras / Espanha	<i>Labour Demand</i> (procura de trabalho)	Quota de bens intermédios importados por uma indústria no valor total da produção da indústria (Medida: <i>narrow offshoring</i>)	<i>Encuesta Industrial</i> (INE); indicadores deflacionados para cada setor pelo seu índice de preços industrial
Lo Turco & Maggioni (2012)	2000-2004	40479 Empresas dos setores da indústria transformadora / Itália	<i>Labour Demand</i> (procura de trabalho)	Quota dos inputs importados de países de salários elevados (<i>Offhigh</i>) e mais baixos (<i>Offlow</i>) sobre o valor total das vendas.	Istat - Tabelas IO do Istat – <i>National Accounts and Firm Economic Accounts</i>
Michel & Rycx (2012)	1995-2003	58 Indústrias transformadoras e 35 de serviços / Bélgica	<i>Labour Demand</i> (procura de trabalho)	Quota de bens intermédios importados por uma indústria no valor total da produção da indústria (Medida: <i>Broad offshoring</i>)	Tabelas IO - <i>National Bank of Belgium</i> ; <i>Belgian Institute of National Accounts</i> (INA)

Fonte: Adaptada de Crinò (2009, pp. 205-208) e Michel & Rycx (2012, pp. 236-237).

Legenda: IO - Input-Output

O *narrow offshoring*, definido por Feenstra & Hanson (1996), ou *offshoring* intra-indústria segundo Hijzen & Swaim (2007), é uma medida restrita aos inputs adquiridos no exterior que sejam do mesmo tipo dos que são produzidos pelo mesmo setor no mercado interno (Cadarso *et al.*, 2008), ou seja, inputs adquiridos por empresas de um determinado setor junto de empresas do mesmo setor num outro país, normalmente em percentagem do output total da indústria nesse mesmo período – como em Strauss-Kahn (2004), Geishecker (2006), Cadarso *et al.*, 2008 ou Michel & Rycx (2012). Contudo, existem outras formas de medição recorrentes, igualmente através das importações de inputs intermédios mas em função do total de aquisições de inputs *non-energy*, como em Feenstra & Hanson (1996) ou Amiti & Wei (2005), ou em função do valor acrescentado na indústria, como em Hijzen & Swaim (2007). É de salientar que estudos como os de Strauss-Kahn (2004), de Geishecker (2006), ou de Hijzen & Swaim (2007), fazem não só a medição do *narrow offshoring* mas também do *broad offshoring* – ou *offshoring* inter-indústria, de acordo com Hijzen & Swaim (2007) – onde consideram as importações dos inputs provenientes de todos os setores de atividade. Outros autores, como é o caso de Michel & Rycx (2012), optam pela utilização única do *broad offshoring*, ou somente pelo *narrow offshoring*, no caso de Cadarso *et al.* (2008).

De forma a analisar o impacto do *offshoring* no mercado de trabalho, a literatura existente recorre habitualmente a uma análise de regressão múltipla na qual se inclui o *offshoring* como variável independente, de modo a verificar o seu efeito, e/ou o de outras variáveis (variáveis de controlo), sobre a variável dependente que reflete o mercado de trabalho – normalmente a procura de trabalho (*labour demand*). A procura de trabalho pode ser definida de forma a refletir, por exemplo, os efeitos das variáveis explicativas na procura de trabalho mais ou menos qualificado. Contudo, é relevante referir o facto de que nenhum dos estudos analisados tem Portugal como objeto de estudo e todos eles se baseiam em dados referentes a períodos que remontam há mais de uma década, pelo que se pretende contribuir para o enriquecimento da literatura existente na área, procurando disponibilizar uma análise com um enfoque na economia portuguesa e com um painel de dados relativos a um período bem mais recente e capaz de permitir conclusões mais atuais.

Uma vez que a generalidade dos estudos se baseia na estimação da procura de trabalho, para além do *offshoring*, a variável independente mais importante neste tipo de trabalhos, outras variáveis suscetíveis de afetar a procura de trabalho (variáveis de

controlo) são tidas em conta, e passam geralmente pelo output da indústria, pelos salários, pelo stock de capital ou pelos preços, como é evidenciado na Tabela 3.

Tabela 3: Variáveis de controlo

Autor (ano)	Variáveis de controlo (Proxy)
Feenstra & Hanson (1996)	Capital (Variação do Rácio Capital/Output)
	Output (Variação de output real)
Strauss-Kahn (2004)	Output (Output da indústria – bruto)
	Capital utilizado pela indústria (Stock de capital e consumo de eletricidade como <i>proxies</i>)
Amiti & Amiti & Wei (2005)	Custo do trabalho (Salários)
	Output
	Preços (Preço de inputs importados)
Geishecker (2006)	Salários relativos (Salários – relação entre qualificados e não qualificados)
	Output (Output da indústria/setor)
	Capital (Input de capital expresso em intensidade de capital – capital/Output)
	Tecnologia (<i>Dummies</i>)
Hijzen & Swaim (2007)	Custo do trabalho (Preço nominal de fatores variáveis – salários e preço dos materiais)
	Capital (Stock de capital)
	Output bruto da indústria
	Preços (Preços relativos ao output bruto)
Cadarso <i>et al.</i> (2008)	Output (Obtido pela diferença entre as vendas líquidas e a aquisição de bens intermédios, expressa em milhares de €)
	Custo do trabalho (Despesas relativas ao trabalho por hora)
	Número de trabalhadores da empresa <i>i</i> na indústria <i>j</i>
Lo Turco & Maggioni (2012)	Output real da empresa
	Stock de Capital (Ativos tangíveis deflacionados através do <i>capital price index</i>)
	Salários (Salários médios pagos pela empresa)
	Salários reais (Valor dos salários expresso em EUR/hora)
Michel & Rycx (2012)	Valor acrescentado (<i>Value added</i>)
	Preços relativos ao valor acrescentado

Fonte: Elaboração própria

Capítulo 2 - Considerações metodológicas

2.1. Considerações iniciais

O presente trabalho visa analisar o impacto do *sourcing* internacional ou *offshoring* no emprego do país de origem, recorrendo a dados relativos a Portugal tentando perceber se o recurso a este fenómeno tem um efeito positivo ou negativo no número total de empregos gerados pela economia nacional.

Neste sentido, este capítulo começa por apresentar o modelo de análise e estimação inerente à metodologia exposta (Secção 2.2). São ainda referidas as *proxies* das variáveis que fazem parte da análise (Secção 2.3), procedendo-se, na Secção 2.4, à caracterização da amostra e das fontes dos dados. Finalmente, é exposta uma análise descritiva das variáveis em estudo (Secção 2.5).

2.2. Especificação do modelo a estimar

De modo a estimar a procura de emprego, utiliza-se o modelo logarítmico e linear da procura de trabalho (Hamermesh, 1993; citado por Hijzen & Swaim, 2007; OCDE, 2007b; e Michel & Rycx, 2012), que serve de base à investigação nesta área. A análise da generalidade dos trabalhos existentes aborda normalmente os setores económicos de um país (ou vários países), acabando por efetuar uma análise baseada em dados setoriais.

Assim, tendo em conta que este trabalho, à semelhança de Cadarso *et al.* (2008), pretende focar-se na ligação entre o *offshoring* e o emprego com dados a nível setorial, será utilizado o mesmo método de análise patente no referido trabalho, que não difere muito do que é habitualmente levado a cabo na literatura existente – uma equação da procura de trabalho aumentada de forma a incluir a variável relativa ao *offshoring*:

$$\log l_{it} = \alpha_1 \log y_{it} + \alpha_2 \log w_{it} + \alpha_3 OFF_{it} + (\varepsilon_i + u_{it}) \quad (1)$$

Em que i representa o setor em análise e t o ano em questão; l representa o emprego, y o output e w os custos do trabalho. Contudo, é a variável OFF relativa ao *offshoring* que merecerá maior atenção, sendo ε a *sector-specific (time-invariant)* e u o habitual termo de perturbação. Como evidenciado por Michel & Rycx (2012), os coeficientes da equação acima podem ser interpretados como elasticidades. Assim α_2 refere-se à elasticidade preço da procura de trabalho e, como tal, deverá ser negativa. Por sua vez,

α_1 diz respeito à elasticidade rendimento da procura de trabalho, devendo apresentar um valor positivo.

A equação (1) permite-nos investigar uma relação estática ou de equilíbrio de longo prazo entre as variáveis, e tal seria negligenciar as hipotéticas dinâmicas nas ligações entre as variáveis. Neste sentido, para evitar esse cenário, é possível dotar a equação (1) de uma componente dinâmica, tal como é igualmente efetuado em Cadarso *et al.* (2008):

$$\log l_{it} = \alpha_0 \log l_{it-1} + \alpha_1 \log y_{it} + \alpha_2 \log w_{it} + \alpha_3 OFF_{it} + (\varepsilon_i + u_{it}) \quad (2)$$

O objetivo essencial deste trabalho passa por estimar o sinal do coeficiente α_3 , por forma a conhecer o impacto do *offshoring* na procura de trabalho/emprego.

2.3. As *proxies* das variáveis

A variável dependente – *l* – será analisada através das horas trabalhadas por colaborador, à semelhança do que é realizado por Michel & Rycx (2012) e, em parte, por Cadarso *et al.* (2008).

Relativamente às variáveis explicativas, a Tabela 4 apresenta as *proxies* usadas para o *offshoring* e as duas variáveis de controlo:

Tabela 4: Proxies das variáveis explicativas e os seus efeitos esperados

Variável	Proxy	Efeito esperado
Offshoring (OFF)	OFFn ou OFFb (<i>offshoring narrow</i> ou <i>broad</i>)	?
Custos do trabalho (w)	w_h (remuneração por hora trabalhada)	-
Output (y)	y (output) ou va (valor acrescentado)	+

Fonte: Elaboração própria

Assim, tal como o que é efetuado na generalidade dos estudos empíricos nesta área, neste trabalho começa-se por definir uma medida do *offshoring* (principal variável explicativa) adequada aos dados disponíveis dos setores económicos portugueses.

Quanto à medida do *offshoring*, a referência principal é o trabalho de Hijzen & Swaim (2007), que preferem utilizar o valor acrescentado ao invés do output (como é possível verificar na Tabela 2), dado que, comparativamente com o uso do output, é uma forma de focar melhor a deslocalização de atividades produtivas anteriormente realizadas no país de origem (Hijzen & Swaim, 2007). Assim, no presente trabalho, esta medida corresponde ao rácio entre o valor dos bens intermédios importados junto do mesmo setor no estrangeiro (*narrow offshoring*) ou junto de todos os outros setores (*broad offshoring*) e o valor acrescentado gerado pelo setor durante um determinado ano. Assim, e à semelhança de Geishecker (2006) e Hijzen & Swaim (2007), usam-se duas medidas do *offshoring*: intra-indústria ou *narrow offshoring* e inter-indústria ou *broad offshoring*. Note-se que a deslocalização de uma determinada fase produtiva para o exterior através do *offshoring* tenderá, a curto prazo, a originar um aumento do desemprego; contudo, todas essas perdas poderão ser compensadas pelos ganhos de eficiência resultantes do *offshoring* produtivo (Michel & Rycx, 2012). Assim, o efeito do *offshoring* no emprego é, *a priori*, ambíguo.

Relativamente ao custo do trabalho (salários) serão medidos pela remuneração por hora em USD em cada ramo de atividade, *proxy* igualmente presente em estudos como os de Cadarso *et al.* (2008), de Lo Turco & Maggioni (2012) e de Michel & Rycx (2012). Relativamente a esta variável, e tal como referido acima, espera-se uma relação negativa.

Finalmente, o output, à semelhança de Geishecker (2006), e o valor acrescentado, tal como em Hijzen & Swaim (2007), atuarão como *proxies* alternativas para a produção gerada por um dado setor. Neste caso, espera-se uma relação positiva, tratando-se de uma elasticidade rendimento da procura de trabalho (relativamente ao output ou valor acrescentado), como já foi anteriormente referido.

2.4. Caracterização da amostra e análise das fontes de dados

Os dados usados na estimação econométrica são maioritariamente provenientes das tabelas Input-Output relativas à economia portuguesa entre os anos de 1995 e 2011 disponibilizadas pela *World Input-Output Database – WIOD* – (Timmer, 2012) (dados acedidos a 15 de abril de 2014). Desta base foram obtidos o valor acrescentado bruto (VAB) e os valores da produção de cada indústria, bem como as importações de bens

intermédios usadas no cálculo das variáveis relativas ao *offshoring*, *broad* ou *narrow*. Através de informação disponibilizada pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), foram obtidos os dados relativos às remunerações por ramo de atividade, às horas trabalhadas totais remuneradas e ao número de postos de trabalho remunerados também por ramo de atividade (dados acedidos a 15 de abril de 2014).

São analisados treze setores de atividade económica em Portugal que se caracterizam por uma maior atividade industrial, à imagem de outros trabalhos já referidos anteriormente, como Geishecker (2006), Cadarso *et al.* (2008) ou Lo Turco & Maggioni (2012) (ver Tabela 2). Devido à diferente designação dos setores nas tabelas do INE e da WIOD, foi necessário elaborar uma correspondência entre as duas classificações, o que resultou numa lista de 13 setores, na classificação composta que será usada neste trabalho (ver Tabela A1 em anexo).

Em suma, a amostra é constituída por um painel balanceado de 221 observações: 13 setores durante 17 anos (1995 a 2011).

2.5. Análise descritiva das variáveis

Uma breve análise descritiva às variáveis em estudo evidencia a existência de uma amplitude bastante assinalável entre os máximos e os mínimos em todas as variáveis, à exceção do output (y) e das horas trabalhadas por colaborador (h_e) – ver Tabela 5. Esta amplitude atinge os valores mais elevados nos casos das variáveis de medida do *offshoring* – OFFn e OFFb. Quanto ao desvio padrão, assume valores muito elevados nos casos das remunerações por setor de atividade (w), do valor acrescentado (va), do *broad offshoring* (OFFb) e principalmente na variável y , relativa à produção por ramo de atividade (output).

Em primeiro lugar, faz sentido verificar quais os setores que mais se aproximam da média, do máximo e do mínimo para cada variável em estudo relativamente a todos os setores em análise. Para as variáveis h , e , w , os resultados apontam todos nas mesmas direções. Isto é, o setor mais próximo da média é sempre CM (Indústrias transformadoras, n. e.; reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos) e o mais próximo do valor máximo é sempre CB (Indústria têxtil, do vestuário, do couro e dos produtos de couro), sendo que do mínimo se aproxima sempre

mais o setor CD (Fabricação de coque e de produtos petrolíferos refinados), o que não quer dizer que na variável w_h se verifique a mesma situação.

Tabela 5: Estatísticas descritivas

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
h (horas trabalhadas por setor – milhões de horas)	3,151	594,003	133,031	124,144
e (nº de colaboradores por setor – milhões de colaboradores)	0,002	0,331	0,072	0,067
w (salários totais por setor em milhões de USD)	101,614	3389,334	1166,176	754,788
va (valor acrescentado por setor em milhões de USD)	9,693	6210,182	2091,785	1334,868
y (output por setor em milhões de USD)	872,433	21059,145	7466,818	4499,653
OFFn (em %)	0,127	323,398	42,492	41,027
OFFb (em %)	10,069	15937,010	254,737	1228,229
h_e (horas trabalhadas por colaborador)	1646,297	2144,998	1850,091	83,293
w_h (salário por hora em USD)	4,115	86,350	13,511	12,852

Fonte: Elaboração própria através do programa SPSS

No caso do valor acrescentado, va , o setor CH (Indústrias metalúrgicas de base e fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos) surge como o que mais se aproxima do valor médio da variável, seguindo-se CB como o mais próximo do máximo e CD do mínimo.

Quanto à produção, y , à semelhança do que acontece para a variável va , é novamente CH o setor onde se encontra o valor médio mais próximo da média da variável. O mais

próximo do máximo é CA (Indústrias alimentares, das bebidas e do tabaco) e do mínimo é B (Indústrias extrativas).

O setor B é novamente aquele que mais se aproxima do valor mínimo para as variáveis OFFn e OFFb, sendo aquele onde existe claramente um menor índice de *offshoring* de acordo com a medida utilizada neste estudo. O valor mais próximo do máximo em OFFn verifica-se no setor CL (Fabricação de material de transporte) e em OFFb no setor CD. CC (Indústria da madeira, pasta, papel e cartão e seus artigos e impressão) e CG (Fabricação de artigos de borracha, de matérias plásticas e de outros produtos minerais não metálicos) são os mais próximos da média registada para OFFn e OFFb, respetivamente.

No caso da variável dependente, h_e , o setor cujo valor mais se aproxima da média é CL. Contudo, trata-se de um caso onde há muitos outros setores também com valores igualmente próximos. O setor B é, desta vez, o que tem um valor mais próximo ao valor máximo registado, sendo CI+CJ (Fabricação de equipamentos informáticos, equipamentos para comunicação, produtos eletrónicos e óticos + Fabricação de equipamento elétrico) aquele com o valor médio mais próximo ao mínimo da variável.

Já na variável que resta, w_h , CI+CJ é agora o sector cujo valor médio mais se aproxima da média da variável, sendo o de CD o mais próximo do máximo e o de CD do mínimo.

Relativamente à análise global da média estatística das variáveis, esta será mais pertinente se tiver como foco a sua evolução anual (ver Tabela 6), permitindo assim obter uma visão geral acerca da evolução do comportamento de cada variável ao longo dos anos que compõem o período de análise.

Assim, é possível identificar algumas tendências – no caso das horas trabalhadas por ramo de atividade (h), há uma diminuição clara da média entre 1998 e 2011, enquanto a média dos salários pagos por setor (w) é claramente superior nos últimos anos do painel. Ou seja, de alguma forma, estamos perante uma diminuição das horas trabalhadas e um aumento das remunerações. Consequentemente, pode-se, portanto, afirmar, que há igualmente um aumento acentuado dos salários pagos por hora – afirmação corroborada pela evolução das médias da variável w_h , relativa ao salário por hora, que duplica sensivelmente entre os primeiros e os últimos anos do painel.

Ainda que não muito significativa, há uma tendência bem definida na diminuição do número médio de colaboradores empregados em cada setor entre 1998 e 2011. Contudo, e tendo em conta a já referida diminuição no número médio de horas trabalhadas por setor, é interessante verificar que a média anual das horas trabalhadas por colaborador (h_e) praticamente não sofre alterações. Ou seja, há menos postos de trabalho ocupados, menos horas trabalhadas no total, mas a média de horas trabalhadas por indivíduo não sofre alterações assinaláveis entre 1995 e 2011.

Por outro lado, as médias do valor acrescentado e da produção industrial aumentam significativamente ao longo dos anos.

Já no caso das médias anuais do *broad offshoring* (OFFb), verifica-se uma diminuição bastante acentuada dos valores registados nos primeiros anos relativamente aos últimos, particularmente se tivermos em conta o ano de 1995, que surge como um claro *outlier* (muito em função do valor do painel para OFFb no setor CD – fabricação de coque e de produtos petrolíferos refinados registados – que é mais de 3 vezes superior ao já elevado valor máximo de todos os 16 anos seguintes), o que indica que a relevância das importações junto de todos os outros setores para uma determinada indústria tem vindo a perder relevância no valor acrescentado por ela gerado. Quanto às médias da variável *narrow offshoring*, exceptuando o valor médio registado em 1995, não existem alterações significativas. Ou seja, as importações provenientes do mesmo setor no exterior foram mantendo uma importância similar no valor acrescentado de um determinado setor entre 1996 e 2011. Assim, usando a terminologia presente em Hijzen & Swaim (2007), será possível afirmar que há uma perda de importância do *offshoring* inter-indústria enquanto a relevância do *offshoring intra-indústria* mantém uma aparente constância de valores médios, sempre entre 35% e 46%, se não considerarmos os 63% verificados em 1995.

Tabela 6: Média anual de cada variável

	h (milhões de horas trabalhadas)	e (milhões de colaboradores)	w (milhões de USD)	va (milhões de USD)	y (milhões de USD)	OFFn (%)	OFFb (%)	h_e (horas trabalhadas por colaborador)	w_h (salário por hora – USD)
1995	141,088	0,076	942,750	1668,01 1	5904,37 6	63	1266	1857,665	9,711
1996	142,910	0,077	1002,41 0	1772,14 1	6045,60 9	36	245	1856,425	10,30 0
1997	145,352	0,079	945,068	1663,47 5	5699,24 8	35	195	1857,850	9,338
1998	146,324	0,079	968,564	1711,75 7	5763,03 5	36	87	1860,052	9,657
1999	145,629	0,078	965,567	1710,69 9	5657,84 0	37	207	1858,133	9,581
2000	144,603	0,077	864,578	1511,91 2	5337,43 5	46	339	1861,465	8,462
2001	142,069	0,076	869,173	1516,96 7	5333,30 5	42	297	1855,363	8,899
2002	139,723	0,075	941,969	1643,97 6	5630,48 1	46	429	1848,797	9,875
2003	135,626	0,073	1120,69 2	1967,13 1	6732,29 3	46	342	1843,587	12,04 2
2004	132,671	0,072	1247,20 3	2196,30 6	7671,46 6	46	175	1838,445	14,49 3
2005	128,781	0,070	1265,40 5	2171,89 2	7968,70 0	46	131	1831,580	14,99 0
2006	127,547	0,069	1320,32 2	2416,35 4	8721,07 9	44	100	1843,948	16,47 9
2007	126,047	0,068	1469,87 8	2773,68 1	10287,8 06	45	107	1842,366	18,17 1
2008	123,289	0,066	1604,58 2	2960,71 7	10987,0 21	45	120	1845,101	19,63 3
2009	115,571	0,062	1443,40 7	2637,25 4	9777,09 2	37	95	1845,511	18,44 4
2010	112,269	0,060	1385,60 8	2568,58 1	9522,50 0	37	97	1851,502	19,24 5
2011	112,030	0,060	1467,82 4	2669,49 4	9896,61 4	38	98	1853,760	20,36 0

Fonte: Elaboração própria

Tendo em vista ainda uma melhor compreensão destes dados, convém analisar também a média de cada variável em cada um dos setores (ver Tabela 7), de modo a compreender, por exemplo, quais são as áreas de atividade económica com maior propensão ao *offshoring*.

Neste sentido, como é visível na Tabela 7, tendo como base os valores médios das variáveis OFFn e OFFb, parece seguro afirmar que os setores B (Indústrias extrativas) e D+E (Produção e distribuição de eletricidade, gás, vapor e ar frio; Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição) serão aqueles com menor propensão ao *offshoring* e, consequentemente, aqueles em que os possíveis efeitos deste fenómeno na empregabilidade do setor serão menos relevantes.³

Tabela 7: Média das variáveis por setor

	h (milhões de horas trabalhadas)	e (milhões de colaboradores)	w (milhões de USD)	va (milhões de USD)	y (milhões de USD)	OFFn (%)	OFFb (%)	h_e (horas trabalhadas por colaborador)	w_h (salário por hora – USD)
B	33,124	0,016	288,454	674,867	1400,418	1	13	2042,310	8,870
CA	211,152	0,113	1788,679	3146,123	14580,440	8	52	1871,533	8,473
CB	493,334	0,268	2835,259	4185,498	13237,815	71	40	1841,989	6,001
CC	158,541	0,083	1352,783	3053,851	9568,003	39	50	1901,675	8,805
CD	3,725	0,002	182,669	364,493	5139,530	52	2779	1691,438	50,700
CE+CF	44,181	0,023	704,543	1304,241	5159,665	66	23	1885,051	16,232
CG	160,217	0,088	1517,278	2856,784	8162,238	15	96	1822,920	9,697
CH	186,565	0,099	1682,211	2275,901	7666,400	70	16	1886,773	8,997
CI+CJ	66,395	0,038	822,055	1683,040	6714,515	86	49	1769,061	12,821
CK	40,427	0,023	433,253	1258,708	3672,372	26	46	1771,698	10,794
CL	93,820	0,051	1017,284	1298,962	6318,538	108	69	1854,925	11,076
CM	145,023	0,078	1133,422	1090,123	3698,297	6	53	1862,518	7,962
D+E	92,901	0,050	1402,403	4000,616	11750,398	4	25	1849,294	15,209

Fonte: Elaboração própria

Por outro lado, há setores onde a média da variável OFFn é superior à da registada para a variável OFFb, algo que nunca seria observável nas tabelas já evidenciadas, onde

³ Ver tabela A1, em anexo, onde estão descritos os setores em análise.

os valores do *broad offshoring* são invariavelmente superiores aos do *narrow* – setores CB, CE+CF, CH, CI+CJ e CL. Tal facto será explicado pela própria definição das medidas *narrow* e *broad*, nas quais se utiliza a importação de bens da mesma indústria ou de todas as outras, respetivamente. Ora, sem esta análise das médias das variáveis ao nível dos setores, a enorme força das importações junto de todos os outros setores por parte de algumas áreas de atividade acabam por enviesar os resultados, se nos ficarmos pela tabela geral das médias sem esta análise setorial.

Dividindo, então, a análise pelas variáveis OFFn e OFFb, verifica-se que dos 13 setores que compõem a amostra, tanto no *narrow offshoring* como no *broad offshoring*, encontram-se 6 casos de médias iguais ou superiores a 50%. O setor CL, com uma média de OFFn fixada em 108% destaca-se claramente como o valor médio mais alto nesta variável. Já observando as médias setoriais da variável OFFb, percebe-se que a média total elevada (255%) se deve em grande parte ao setor CD (Fabricação de coque e de produtos petrolíferos refinados), que apresenta uma média de 2779%, o que tendo em conta a área de atividade em causa, altamente dependente das importações, acaba por ser facilmente explicável.

É ainda interessante observar que os dois setores responsáveis por mais emprego e produção – CB e CA, tendo em conta as médias setoriais das variáveis “e” e “y” – possuem valores de OFFb comparáveis e de OFFn bastante distintos, 8% em CA e 71% em CB.

Capítulo 3 - O impacto do *sourcing* internacional/*offshoring* no emprego do país de origem: resultados empíricos

3.1. Considerações introdutórias

O presente capítulo debruça-se sobre os resultados da estimação das regressões econométricas que visam determinar a influência do *offshoring* no emprego do país de origem. Na Secção 3.2. analisa-se a correlação entre as variáveis enquanto a Secção 3.3 apresenta e analisa os resultados da estimação econométrica.

3.2. Correlações entre as variáveis

Antes de efetuar a estimação econométrica do modelo, é importante analisar as correlações entre as variáveis (Tabela 8).

Tabela 8: Matriz de correlações (Correlação de Pearson)

		va	y	OFFn	OFFb	h_e	w_h
y	Pearson Correlation	,901**	1				
OFFn	Pearson Correlation	-,096	-,008	1			
OFFb	Pearson Correlation	-,251**	-,157*	,435**	1		
h_e	Pearson Correlation	,054	-,085	-,258**	-,347**	1	
w_h	Pearson Correlation	-,225**	,027	,008	,329**	-,495**	1
**. Correlação significativa a 1%.							
*. Correlação significativa a 5%.							

Fonte: Elaboração própria com resultados obtidos através dos programas SPSS e STATA

De acordo com o coeficiente de correlação de Pearson, destacam-se as correlações negativas e significativas a 1% do *offshoring*, tanto o *narrow* (-0,258) como o *broad* (-0,347), com a variável dependente *h_e* (horas trabalhadas por trabalhador). Ou seja, trata-se de uma indicação no sentido de que quanto maior for a preponderância do *offshoring*, menos horas serão trabalhadas por trabalhador, o que indicia uma possível diminuição dos postos de trabalho necessários no país de origem devido ao *offshoring*.

E se a variável OFFb (*broad offshoring*) apresenta correlações significativas com todas as outras variáveis, a variável OFFn (*offshoring narrow*) só é significativamente correlacionada com a variável dependente (correlação negativa) e com a variável OFFb (correlação positiva), o que poderá conferir um maior interesse ao estudo do *narrow offshoring* em detrimento do *broad offshoring*.

De referir ainda a inexistência de significância nas correlações entre a variável OFFn e as variáveis *va* e *y*, enquanto que, no caso do *broad offshoring* (OFFb), as correlações possuem significância a 1% (com *va*) e a 5% (com *y*). Daqui poderemos inferir que quanto maiores forem os níveis de OFFb, menor será o valor acrescentado e/ou a produtividade de um determinado setor de atividade. Contudo, esta afirmação carece de alguma força, visto que, apesar de significativo, o coeficiente de correlação não é elevado, estando distante tanto de 1 como de -1.

Além disto, é de sublinhar o facto de que a variável dependente *h_e* apresenta somente correlações significativas com as variáveis de controlo OFFn e OFFb, o que sustenta a análise que é efetuada neste ponto e a que será também levada a cabo mais adiante, na estimação econométrica, visto serem estas duas variáveis as que mais importância assumem no âmbito da temática deste trabalho.

3.3. Estimação econométrica

A presente análise econométrica versa sobre um conjunto de 13 setores de atividade (unidade de análise) ao longo de um 17 anos (1995-2011). Às bases são as estabelecidas no ponto 2 deste trabalho, salientando-se o uso de logaritmos naturais da respetiva variável, à semelhança de Cadarso *et al.* (2008).

Assim, efetuou-se, primeiramente, a estimação da procura de trabalho estática (equação (1)), à semelhança de Michel & Rycx (2012).

De maneira a abranger as alternativas de *proxies* usadas (duas para o *offshoring* e duas para a produção), foram efetuadas 4 regressões.

Olhando, em primeiro lugar, para as variáveis em maior foco neste trabalho, OFFn e OFFb, relativas ao *offshoring*, verifica-se que, nas quatro regressões referidas, todos os coeficientes obtidos são de elevada significância e de sinal negativo. Ora, tal constatação leva-nos a concluir que estaremos perante um indício de um efeito negativo na procura de trabalho quer por parte do *narrow* como do *broad offshoring*.

Já relativamente às restantes variáveis, no que toca aos salários, quer a variável salário/hora (w_h) quer a sua variável desfasada em um período, possuem sinal negativo, tal como era esperado. A significância estatística não se verifica sempre para as duas variáveis, como no caso do *offshoring*, ficando com a variável w_h quando OFFn é regressor e com a variável desfasada quando o regressor é OFFb

Quanto à produção, que teoricamente deveria apresentar coeficientes positivos, dos resultados estatisticamente significativos obtidos nas quatro regressões, dois apresentam coeficientes negativos e apenas um positivo. De referir que, na regressão 3, a variável va possui um sinal negativo e a sua desfasada apresenta um positivo, ambos significativos.

Tabela 9: Resultados empíricos do modelo estático para a equação da procura de trabalho

Procura de trabalho estática					
logh_e		1	2	3	4
Salários	logw_h	-0.0303262 (0.0113)***	-0.0118812 (0.0123)	-0.0118882 (0.0116)	-0.0289788 (0.0111)***
	loglag1w_h	-0.0087069 (0.0113)	-0.0202102 (0.0116)*	-0.0191847 (0.0110)*	-0.0092093 (0.0110)
Produção	logy	-0.0048329 (0.0106)	-0.0231928 (0.0117)**		
	loglagly	-0.0058842 (0.0107)	0.008012 (0.0113)		
	logva			-0.0318877 (0.0092)***	-0.0032693 (0.0058)
	loglag1va			0.02391 (0.0076)***	0.0051287 (0.0058)
Offshoring	offn	-0.0191441 (0.0063)***			-0.0240978 (0.0067)***
	offb		-0.0010785 (0.0002)***	-0.0019151 (0.0004)***	

Legenda: *** (**)[*] estatisticamente significativo a 1%(5%)[10%]

Fonte: Estimação efetuada através do programa STATA.

Seguidamente, foram efetuadas duas estimações de procura de trabalho dinâmicas (equação 2), recorrendo-se aos métodos OLS e de efeitos fixos (FE), à semelhança de Michel & Ricx (2012). Tratam-se, novamente, de 4 estimações diferentes para cada

método, de modo a avaliar todas as *proxies* alternativas já descritas, e com os resultados apresentados na Tabela 10.

Tabela 10: Resultados empíricos sobre os efeitos do *offshoring* no emprego (variável dependente: $\log h_{it}$)

		Procura de trabalho dinâmica por OLS				Procura de trabalho dinâmica por Efeitos Fixos			
$\log h_{it}$		1	2	3	4	5	6	7	8
$\log \Delta h_{it}$		0.9001325 (0.0274)***	0.8758143 (0.0258)***	0.8733018 (0.0259)***	0.8839383 (0.0290)***	0.3976903 (0.0442)***	0.4144794 (0.0449)***	0.3974896 (0.0458)***	0.3816674 (0.0456)***
Salários	$\log w_{it}$	-0.0150909 (0.0045)***	-0.0075561 (0.0046)	-0.0038224 (0.0049)	-0.0186316 (0.0049)***	-0.0104749 (0.0065)	-0.0072915 (0.0066)	-0.0076733 (0.0055)	-0.0094785 (0.0052)*
	$\log \Delta w_{it}$	0.0141161 (0.0045)***	0.0087232 (0.0045)*	0.0057671 (0.0047)	0.0160861 (0.0049)***	0.0003279 (0.0038)	0.0001825 (0.0039)	0.0032364 (0.0036)	0.0030963 (0.0036)
Produção	$\log y_{it}$			-0.0105439 (0.0047)**	0.0048628 (0.0046)	-0.0017509 (0.0061)	-0.0081 (0.0063)		
	$\log \Delta y_{it}$			0.0090222 (0.0045)**	-0.0038694 (0.0046)	0.0082999 (0.0035)**	0.0102358 (0.0037)***		
	$\log va_{it}$	0.0108719 (0.0024)***	-0.003626 (0.0037)					-0.0067074 (0.0053)	-0.0014338 (0.0040)
	$\log \Delta va_{it}$	-0.0085515 (0.0024)***	0.0019431 (0.0031)					0.0056752 (0.0027)**	0.00382 (0.0023)
Offshoring	offn_{it}	-0.0008457 (0.0028)			-0.0058732 (0.0027)**	-0.0193168 (0.0038)***			-0.0193596 (0.0058)***
	offb_{it}		-0.0007477 (0.0002)***	-0.0007244 (0.0001)***			-0.0004843 (0.0001)***	-0.0006033 (0.0002)***	

Legenda: *** (**)[*] estatisticamente significativo a 1%(5%)[10%].

(x) – desvio padrão

Fonte: Estimacões através dos métodos OLS (1, 2, 3, 4) e de Efeitos Fixos (5, 6, 7, 8), usando o programa STATA.

A estimacão de 4 regressões em cada método deve-se novamente à existência de duas *proxies* para a variável produção (va – valor acrescentado; e y – output) e duas para a variável *offshoring* – OFFn e OFFb . Foram também efetuadas estimacões através do modelo Arellano-Bond para dados em painel dinâmico. No entanto, os resultados obtidos não foram propriamente significativos, facto pelo qual não são aqui apresentados.

Mais uma vez, tal como na estimacão estática, OFFn e OFFb apresentam, em todos os casos, resultados altamente significativos em termos estatísticos e de sinal negativo, sendo, portanto, consistentemente negativo o efeito sobre a procura de trabalho em todas as estimacões apresentadas neste trabalho. Ou seja, reforça-se a indicacão obtida através dos resultados das estimacões estáticas no sentido de que o *offshoring*,

independentemente do tipo (*narrow* ou *broad*), apresenta resultados que o podem levar a ser considerado como um fenómeno com efeitos negativos no emprego do país de origem, neste caso de Portugal.

No que toca à produção, verifica-se que, na estimação dinâmica por OLS, as regressões 1 (va como *proxy*) e 3 (y como *proxy*) apresentam resultados significativos, embora, no primeiro caso, va tenha sinal positivo e a variável desfasada seja negativa, e, no segundo, y seja negativo e a variável desfasado seja positiva. Ou seja, não estamos perante um resultado de acordo com o que era expectável. Contudo, na estimação por efeitos fixos, os três resultados estatisticamente relevantes são de sinal positivo, algo que já coincide com o sinal teoricamente esperado para os coeficientes das variáveis relativas à produção e que indica que uma maior produção ou o valor acrescentado num dado setor irá impulsionar a procura de trabalho (aumentar o nº de horas de trabalho)..

Quanto aos salários, tanto na estimação dinâmica por OLS como na por efeitos fixos, o sinal da variável *w_h* é consistentemente negativo, algo que está de acordo com o esperado, embora apenas dois resultados no primeiro modelo de estimação e um no segundo sejam estatisticamente significativos. Daqui podemos inferir que que quanto maior o salário por hora menor será a procura de trabalho (menor o número de horas trabalhadas por colaborador). Já a sua variável desfasada apresenta sempre sinal positivo, embora só se verifique relevância estatística em resultados da estimação por OLS.

Conclusões

Partindo da ideia negativa que geralmente está associada ao *offshoring* nas economias desenvolvidas, onde é geralmente apontado como uma das causas que estão na base do aumento do desemprego pela deslocalização de postos de trabalho para o exterior, este trabalho procura ser mais uma contribuição para o estudo dos efeitos do referido fenómeno no mercado de trabalho. Neste caso, procurou focar-se a realidade portuguesa, sobre a qual não existem publicações que se refiram concretamente a este tema, de modo a tentar perceber se há ou não razões para apontar o *offshoring* como uma das causas para a escalada do desemprego ao longo da última década. Nesse sentido, tentou-se procurar argumentos que sustentassem, ou não, a ideia de perigo associada ao *offshoring*, através de um painel de dados relativos a 13 setores industriais da economia portuguesa entre os anos 1995 e 2011.

Pelos resultados obtidos, podemos alinhar a conclusão deste trabalho pela apresentada por Cadarso *et al.* (2008) relativamente à economia espanhola, no qual referem haver indícios de que o *offshoring* parece ter efeitos negativos ao nível da procura de emprego. Ou seja, poderá contribuir para a destruição de postos de trabalho de forma a afetar os níveis de emprego vigentes. Isto porque, com três métodos de estimações diferentes, um estático e dois dinâmicos, obtivemos sempre resultados estatisticamente significativos e de sinal negativo para as variáveis relativas ao *offshoring*, não tendo sido verificada qualquer diferença significativa sequer entre os tipos de medida do *offshoring* analisadas. Isto é, os resultados são idênticos, aparentemente consistentes, estatisticamente relevantes e de sinal negativo, quer para o *narrow* quer para o *broad offshoring*. Ou seja, tendo em conta os resultados apresentados neste estudo, o *offshoring* poderá ser capaz de provocar efeitos negativos no panorama do emprego em Portugal, que é o país de origem em análise.

Desta forma, existindo indícios de que o *offshoring* tende a provocar efeitos indesejados no emprego e na procura de trabalho do país de origem, torna-se ainda mais necessário encontrar formas de lidar com os efeitos de um fenómeno intrínseco a uma realidade cada vez global. Como tal, políticas de incentivo à adaptação de trabalhadores e empresas às novas dinâmicas da economia global serão certamente indispensáveis – será pertinente, por exemplo, criar incentivos à formação contínua da força laboral ao nível das empresas, de modo a facilitar a mobilidade dentro do mercado de trabalho e a aumentar a capacidade dessa mesma força laboral poder dar resposta a novas

necessidades que impliquem outro tipo de qualificações e exigências, diminuindo-se assim a probabilidade de desemprego mesmo em situações de extinção de posto de trabalho. Por outro lado, é importante fomentar e facilitar, junto das empresas, o acesso aos mercados internacionais, promovendo-se os contactos com o exterior e apoios à divulgação de marcas e produtos, contribuindo-se assim para um aumento da competitividade da economia e do mercado laboral em Portugal.

É também preciso ter em conta que, ao focar o total de empregos por setor, se perde o poder de análise dos diferentes impactos que o *offshoring* pode ter nos diferentes tipos de trabalhadores com diferentes níveis de qualificação (Michel & Ryex, 2012). Isto porque, como já foi referido, a literatura é consistente na ideia de que os trabalhadores mais qualificados tendem a ser favorecidos pelo *offshoring*, verificando-se o contrário nos trabalhadores com menores índices de qualificação, que enfrentam maiores probabilidades de ver o seu posto de trabalho destruído. Por isso, uma investigação que atente mais concretamente neste diferencial de qualificações, salários e forma como o *offshoring* o afeta, seria um pertinente desenvolvimento à literatura sobre o *offshoring* no âmbito da economia nacional.

Há que referir ainda que este estudo focou somente os setores da indústria, não abrangendo o setor dos serviços. Assim, mais e melhores ilações poderiam eventualmente surgir mediante um estudo mais abrangente do panorama económico e laboral nacional, naquela que poderá ser apontada simultaneamente como uma limitação e uma sugestão de investigação futura adjacente a este trabalho.

Referências

- Ahn, S., Fukao, K., & Ito, K. (2008). The Impact of Outsourcing on the Japanese and South Korean Labor Markets: International Outsourcing of Intermediate Inputs and Assembly in East Asia. *Center on Japanese Economy and Business - Working Paper Series, N° 280*, pp. 1-55.
- Aizenman, J., & Marion, N. (2004). The merits of horizontal versus vertical FDI in the presence of uncertainty. *Journal of International Economics, Vol. 62, N° 1 (2004)*, pp. 125-148.
- Alajääskö, P. (2009). *Features of International Sourcing in Europe in 2001-2006*. Obtido de Eurostat - acedido no dia 1 de outubro de 2013: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-SF-09-073/EN/KS-SF-09-073-EN.PDF
- Alajääskö, P., Nielsen, P. B., Rikama, S., & Sisto, J. (2011). *Global value chains - international sourcing to China and India*. Obtido de Eurostat - acedido no dia 1 de outubro de 2013: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Global_value_chains_-_international_sourcing_to_China_and_India
- Amiti, M., & Wei, S.-J. (2005). Fear of service *outsourcing*: is it justified? *Economic Policy, Vol. 20, N° 42*, pp. 307-347.
- Anner, M. (2011). The Impact of International Outsourcing on Unionization and Wages: Evidence from the Apparel Export Sector in Central America. *Industrial and Labor Relations Review, Vol. 64, N° 2*, pp. 305-322.
- Bhagwati, J., Panagariya, A. P., & Srinivasan, T. N. (2004). The Muddles over Outsourcing. *Journal of Economic Perspectives, Vol. 18, N° 4*, pp. 93-114.
- Cadarso, M. Á., Gómez, N., López, L. A., & Tobarra, M. Á. (2008). The EU enlargement and the impact of *outsourcing* on industrial employment in Spain, 1993-2003. *Structural Change and Economic Dynamics, N° 19*, pp. 95-108.
- Crinò, R. (2009). Offshoring, Multinationals and Labour Market: A Review of the Empirical Literature. *Journal of Economic Surveys, Vol. 23, N° 2*, pp. 197-249.

- Dedrick, J., Kraemer, K. L., & Dunkle, D. (2010). *Offshore Software Development: Patterns and Recession Effects*. Obtido de Personal Computing Industry Center: <http://pcic.merage.uci.edu/papers/2010/OffshoringOfSoftwareDev.pdf>
- Dedrick, J., Kraemer, K., Carmel, E., & Dunkle, D. (2009). *Offshore Software Development: Survey Results*. Obtido de Personal Computing Industry Center: <http://pcic.merage.uci.edu/papers/2009/SoftwareSurveyResults.pdf>
- Dey, M., Houseman, S. N., & Polivka, A. E. (2012). Manufacturers' Outsourcing to Staffing Services. *ILRReview*, Vol. 65, N° 3, pp. 533-559.
- Doh, J. P. (2005). Offshore Outsourcing: Implications for International Business and Strategic Management Theory and Practice. *Journal of Management Studies*, Vol. 42, N° 3, pp. 695-704.
- Doh, J. P., Bunyaratavej, K., & Hahn, E. D. (2009). Separable but not equal: The location determinants of discrete services *offshoring* activities. *Journal of International Business Studies*, N° 40, pp. 926-943.
- Dunning, J. H. (1988). The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions. *Journal of International Business Studies*, Vol. 19, N° 1, pp. 1-31.
- Dunning, J. H. (2000). The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity. *International Business Review*, Vol. 9, pp. 163–190.
- Dunning, J. H., & Lundan, S. M. (2008). *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Feenstra, R. C., & Hanson, G. H. (1996). Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality. . *American Economic Review*, Vol. 86, N° 2, pp. 240-245.
- Geishecker, I. (2006). Does Outsourcing to Central and Eastern Europe Really Threaten Manual Workers' Jobs in Germany? *World Economy*, Vol. 29, N° 5, pp. 559-83.
- Groshen, E. L., Hobijn, B., & McConnell, M. M. (2005). U.S. Jobs Gained and Lost through Trade: A Net Measure. *Current Issues in Economics and Finance*, Vol.11, N° 8, pp. 1-7.
- Hijzen, A., & Swaim, P. (2007). Does *offshoring* reduce industry employment? *National Institute Economic Review*, Vol. 201, N° 1, pp. 86-96.

- Horgos, D. (2009). Labor market effects of international *outsourcing*: How measurement matters. *International Review of Economics & Finance*, Vol. 18, N° 4, pp. 611-623.
- Linares-Navarro, E., Pla-Barber, J., & Villar-García, C. (2009). Productivity, Profitability and Employment: Exploring the Different Effects of the Offshoring Mode. *GCG: Revista de Globalización, Competitividad & Gobernabilidad*, Vol. 3, N° 3, pp. 126-141.
- Liu, W.-H., & Nunnenkamp, P. (2011). Domestic Repercussions of Different Types of FDI: Firm-Level Evidence for Taiwanese Manufacturing. *World Development*, Vol. 39, N° 5, pp. 808–823.
- Lo Turco, A., & Maggioni, D. (2012). Offshoring to High and Low Income Countries and the Labor Demand. Evidence from Italian Firms. *Review of International Economics*, Vol. 20, N° 3, pp. 636–653.
- Manning, S., Massini, S., & Lewin, A. Y. (2008). A Dynamic Perspective on Next - Generation Offshoring: The Global Sourcing of Science and Engineering Talent. *Academy of Management Perspectives*, Vol. 22, No. 3, pp. 35-54.
- Michel, B., & Rycx, F. (2012). Does *offshoring* of materials and business services affect employment? Evidence from a small open economy. *Applied Economics*, Vol. 44, N° 2, pp. 229–251.
- Neureiter, M., & Nunnenkamp, P. (2010). Outsourcing Motives, Location Choice and Labour Market Implications: An Empirical Analysis for European Countries. *KYKLOS*, Vol. 63, pp. 206-230.
- Nguyen, H., & Lee, Y.-F. L. (2008). International *outsourcing* in emerging and developed economies: an empirical study. *Journal of International Business Research*, Vol. 7, N° 3, pp. 53-62.
- OCDE. (2007a). *Offshoring and Employment: Trends and Impacts*. Paris: OCDE.
- OCDE. (2007b). *OECD Employment Outlook 2007*. Paris: OCDE.
- Offshoring Research Institute. (2005). *First Bi-annual Offshore Survey Results*. Obtido de Offshoring Research Network, consultado no dia 28 de outubro de 2013: https://offshoring.fuqua.duke.edu/pdfs/1st_highlights.pdf

- Pore, A., Shah, G., & Sterrett, J. (2012). Do Managerial Motives Influence the Mode of Offshoring...? *Journal of Interdisciplinary Business Studies*, Vol.1, pp. 1-22.
- Schöller, D. (2007). Service Offshoring: A Challenge for Employment? Evidence from Germany. *9th Göttingen Workshop on International* (p. CEGE Discussion Paper 61). Göttingen: CEGE - Center of Globalization and Europeanization of the Economy.
- Strauss-Kahn, V. (2004). The Role of Globalization in the Within-Industry Shift Away from Unskilled Workers in France. *Challenges to Globalization: Analyzing the Economics* (pp. 209-233). Chicago and London: University of Chicago Press.
- Timmer, M. P. (2012). The World Input-Output Database (WIOD): Contents, Sources and Methods. *WIOD Working Paper Number 10*, pp. 1-73.
- UNCTAD. (2004). *World Investment Report - The Shift Towards Services*. New York & Geneva: United Nations.
- Yokota, K., & Tomohara, A. (2009). A Decomposition of Factors Influencing Horizontal and Vertical FDI: A Separate Analysis. *Eastern Economic Journal*, Vol. 35, N° 4, pp. 462-478.

Anexos

Tabela A1: Setores em análise

B	Indústrias extrativas <i>(Mining and Quarrying)</i>
CA	Indústrias alimentares, das bebidas e do tabaco <i>(Food, Beverages and tobacco)</i>
CB	Indústria têxtil, do vestuário, do couro e dos produtos de couro <i>(Textiles and textile products + Leather, Leather and Footwear)</i>
CC	Indústria da madeira, pasta, papel e cartão e seus artigos e impressão <i>(Wood, Products of wood, and cork + Pulp, Paper, Paper, Printing and Publishing)</i>
CD	Fabricação de coque e de produtos petrolíferos refinados <i>(Coke, Refined Petroleum and Nuclear Fuel)</i>
CE + CF	Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas e artificiais + Fabricação de produtos farmacêuticos de base e de preparações farmacêuticas <i>(Chemical and Chemical Products)</i>
CG	Fabricação de artigos de borracha, de matérias plásticas e de outros produtos minerais não metálicos <i>(Rubber and Plastics + Other non-metallic mineral)</i>
CH	Indústrias metalúrgicas de base e fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos <i>(Basic Metals and Fabricated Metal)</i>
CI+CJ	Fabricação de equipamentos informáticos, equipamentos para comunicação, produtos eletrónicos e óticos + Fabricação de equipamento elétrico <i>(Electrical and Optical Equipment)</i>
CK	Fabricação de máquinas e equipamentos, n.e. <i>(Machinery, Nec)</i>
CL	Fabricação de material de transporte <i>(Transport Equipment)</i>
CM	Indústrias transformadoras, n. e.; reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos <i>(Manufacturing, Nec; Recycling)</i>
D+E	Produção e distribuição de eletricidade, gás, vapor e ar frio; Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição <i>(Electricity, Gas and Water Supply)</i>

Tabela A2: Matriz de correlações com as variáveis h (horas trabalhadas), e (postos de trabalho) e w (salários)

		h	e	w	va	y	OFFn	OFFb	h_e	w_h
h	Pearson Correlation	1	1,000**	,834**	,622**	,551**	,105	-,177**	,084	-,397**
e	Pearson Correlation		1	,832**	,621**	,551**	,110	-,175**	,067	-,393**
w	Pearson Correlation			1	,863**	,812**	,081	-,228**	,071	-,322**
va	Pearson Correlation				1	,901**	-,096	-,251**	,054	-,225**
y	Pearson Correlation					1	-,008	-,157*	-,085	,027
OFFn	Pearson Correlation						1	,435**	-,258**	,008
OFFb	Pearson Correlation							1	-,347**	,329**
h_e	Pearson Correlation								1	-,495**
w_h	Pearson Correlation									1
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).										
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).										